

S. 1137A.

# Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano

Vol. 132 (1991), n. 6, pag. 61-68

Milano, marzo 1992

Longino Contoli (\*)



## De Cossyrae crocidura (*Crocidura cossyrensis* Contoli, 1989)

**Epitome** — Cossyrae crocidurae, *C. cossyrensis*, *ulterior descriptio*.

**Abstract** — On the crocidura of Pantelleria (*C. cossyrensis*, Contoli 1989).

A more detailed description of *C. cossyrensis* is given, with taxonomic, systematic and conservational discussion.

The outstanding features of this taxon seems to be:

- Dorsal skull outline very straight;
- Fore - dorsal rostrum apex very sharp;
- Zygomatic processa diverging backwards;
- Anterior border of nasalia often cutting the, or in contact with, naso-palatal hind hole;
- “X” ridge of the skull basis often with asymmetric arms;
- Middle part of such a ridge often very sharp, and sometime with a deep longitudinal channel;
- Basisphaenoidal holes in contact with the middle bone body;
- $P^4$  constantly of “A” type (see Vesmanis et al., 1979);
- Jaw quite big, especially high;
- Jaw condyle showing a clear distinction between upper and lower lobes;
- General habitus dark brown without any sharp back-belly boundary.

**Riassunto** — Viene presentata una più dettagliata descrizione di *C. cossyrensis*, assieme a considerazioni tassonomiche, sistematiche e protezionistiche.

I più rilevanti caratteri di detto taxon sembrano essere:

- Profilo dorsale del cranio relativamente assai diritto;
- Apice antero-superiore del cranio relativamente assai marcato;
- Processi zigomatici del mascellare divergenti in direzione antero-posteriore;

---

(\*) Centro Genetica Evoluzionistica, CNR, v. Lancisi, 29, 00161 Roma.

- Margine anteriore dei nasali che spesso taglia, o è in contatto con il foro naso-palatino posteriore;
- Rilievo a “X” della base del cranio sovente con braccia asimmetriche;
- Parte mediana di tale rilievo spesso assai marcata e, a volte, con una profonda doccia longitudinale;
- Fenestrazioni basisfenoidee a contatto con il corpo mediale dell’osso;
- P<sup>4</sup> costantemente di tipo “A” (cfr. Vesmanis et al., 1979);
- Mandibola piuttosto grande e soprattutto alta;
- Condilo mandibolare con una netta distinzione tra i lobi superiore e inferiore;
- Habitus generale marrone scuro senza alcuna demarcazione tra il dorso ed il ventre.

**Key words:** *Crocidura*, Mediterranean region, Systematic, Nature protection.

### Praefatio

G. Amori (qui cum M. Cristaldi exemplar cepit) adjuvante, antecedenti nota (Contoli & Amori, 1986) proceram ex Cossyra insula crociduram patefecì; eo tempore certe cognitis speciebus *C. russula* (Hermann 1780) Cossyrae congeneri persimilis paruerat.

Deinde, M. Sarà favente, aliquot crocidurarum crania a raptoribus avibus evomita huius insulae spectavi; eaedem Cossyrae crocidurae (sine selectione sortitae, fide Sarà) omnes inter se admodum similes et proprietatis ac signorum summis peculiares prae in mediterranea regione sui generis cognitis taxis paruerunt.

*Crocidura cossyrensis* in posteriore nota (Contoli, in Contoli et al., 1989) Cossyrae crociduras igitur nominavi. Ulteriore descriptionem atque uberiorum Cossyrae crocidurae nota quae sequitur nunc exponam.

### *Crocidura cossyrensis* Contoli 1989

1986: *Crocidura* cfr. *russula* —1 ex. (Contoli & Amori, 1986).

1989: *Crocidura cossyrensis* —6 ex. (Contoli, in Contoli et al., 1989).

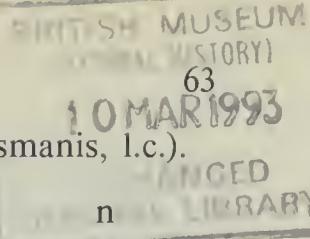
*Nominis derivatio*: Ex antiquo insulae nomine quae Pantelleria nunc vocatur.

*Locus typicus*: Cossyrae, in siculo freto (Italia), praesertim in mediterraneis xerothermicis consitis vel incultis locis habitat.

*Holotypus*: Dip. B.A.U., Univ. Roma - I, PLL 3; ♀ ex “Valenza” domus, apud Scauri (Amori et Cristaldi legerunt), 9/VIII/ 1984.

*Paratypi*: M. Z. Univ. Panormus, EXTE 253 - 1, 5, 6, 8, 11; 5 crania ab avibus evomita (Zanca legit), 26/IV/1987.

*Diagnosys*: Quae species sui generis est forma generali atque in Mediterranei medi parte inter majores (tab. et fig. 1); mandibula procera; cranio grandi nec tamen crasso, norma laterali superiore margine usque ad lambda prope directo (tab. 2.1 et fig. 2a), rostri antero-dorsuali angulo patente ac saepe eminente (tab. 2.2 et fig. 2a), norma ventrali basisphaenoideis fenestratis cum mediali corpore ossi iuxta conjunctis (tab. 2.3 et fig. 3a); P4 “A” forma (Vesmanis et al., 1979; tab. 2.4 et fig. 3b); norma dorsuali jugomaxillaribus processibus caudaliter divergentibus (tab. 2.5 et fig. 2b) aut perraro aequo decurrentibus.



Tab. 1 — Notae sec. Vesmanis, l.c. (For abbrev., see Vesmanis, l.c.).

Dimensio (Dimension)	x	$\bar{x}$	X	n
I.B.	4.1	4.4	4.5	6
P.L.	16.2	16.85	17.4	6
Z.B.	6.2	6.4	6.6	5
O.Z.L.	8.4	9.0	9.4	4
C.B.L.	18.6	19.65	20.7	2
C.I.L.	19.4	20.3	21.2	2

Tab. 2

Proprietas (Nº) (Feature n.r.)	Frequentia (%) (partiale vel completa forma) (Rate (full or partial character))
1	100
2	100
3	92
4	100
5	92
6	83
7	75
8	83
9	58

*Habitus typicus*: Habitus holotypi sui generis, fuscus ac sine dorso-ventrali discriminé concolor, sed auriculis, cauda artubusque clarior.

*Cranii reliquae praecipuae formae*: Norma dorsuali fossae nasalis posterior margo naso-palatinum posterius foramen prope secat vel tangit (tab. 2.6 et fig. 2b). Norma ventrali sphaeno-occipitalis eminentia in media parte stricta, extans (tab. 2.7 et fig. 3c), ab anteriore ad posteriorem partem crebro inequalis (tab. 2.8) atque saepe in longitudinem alte sulcata est (tab. 2.9 et fig. 3c). Norma caudali condyli mandibulae dorsuales atque ventro-mediales lobi a medio-dorsuali sinu perspicue discreti sunt (fig. 2c).

*Comparationes*: Inter species et subspecies eiusdem generis novae speciei patria regione finitimas, *C. sicula* Miller 1901 minores cranii dimensiones (praecipue in insularum minimarum populationibus), abrupte discolorem habitum (Vogel, 1988), condyli mandibulae et cranii basis forma dissimilitudines;

*C. russula* in septentrionalis Africae partis Sardiniaeque populationibus etiam minorem proceritatem, desuper crani rostrali margine, basisphaenoideae eminentiae forma, incisivi foraminis ad nasalis fossae marginem positione et basisphaenoideis fenestratis diversitates;

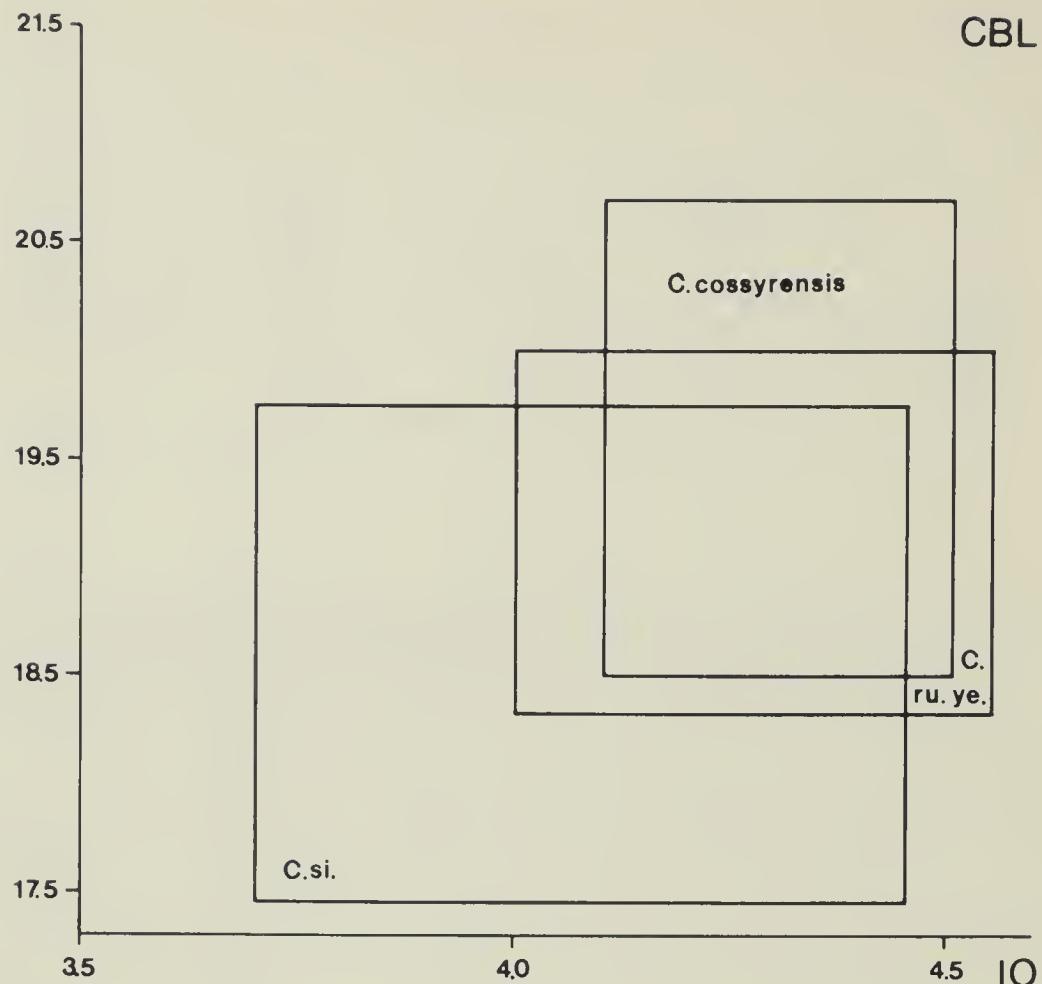


Fig. 1 — *C. ru. ye.* = *Crocidura russula yebalensis*; *C. si.* = *Crocidura sicula*. Notae sec. Vesmanis, l.c. (for abbr., see Vesmanis, l.c.) (V. Salviati des.)

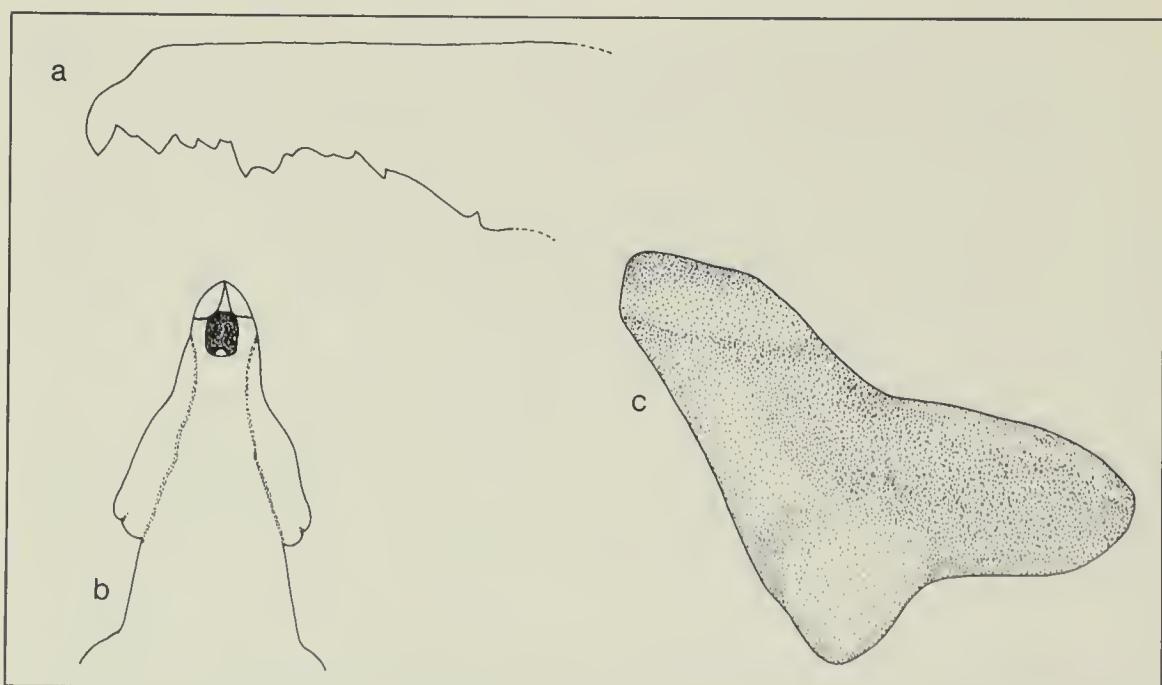


Fig. 2 — *Crocidura cossyrensis*: a) norma lateralis, b) norma dorsalis, c) condylus mandibulae.

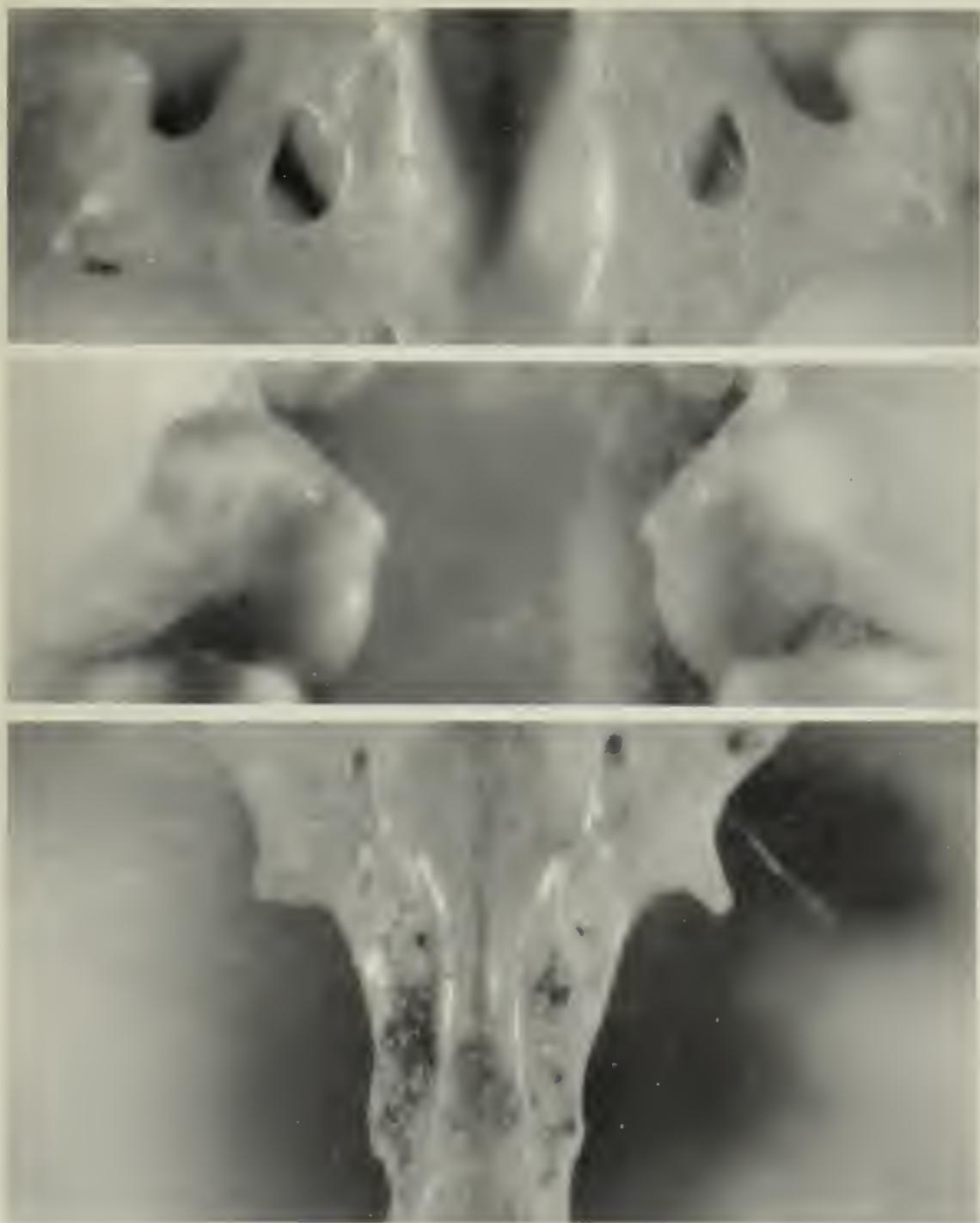


Fig. 3 — *Crocidura cossyrensis*: norma ventralis.

*C. whitakeri* De Winton 1897 etiam praeter parvitatem (praecipue ad cranium), discolorem habitum, comparet majores auriculas; *C. suaveolens* (Pallas 1811), quod repertum in Aegatis insulis (Krapp, 1969) nuperrime (Hutte-  
rer, 1989) ad Siculam speciem relatum est, parvitatem quoque ac  $P^4$  multo  
dissimillimam formam (Vesmanis et al., l.c.; Poitevin et al., 1986); postremo  
*C. leucodon* (Hermann 1780), propriorem quamvis dimensionibus, tamen di-  
scolorem habitum, crassiores cranium, "B" formam in  $P^4$  (Vesmanis et al.,  
l.c.), iugomaxillaris processibus (Richter, 1963), sphaenooccipitaleque emi-  
nentia (Chaline et al., 1974) differentias, quaeque pro sua parte, ostendit.

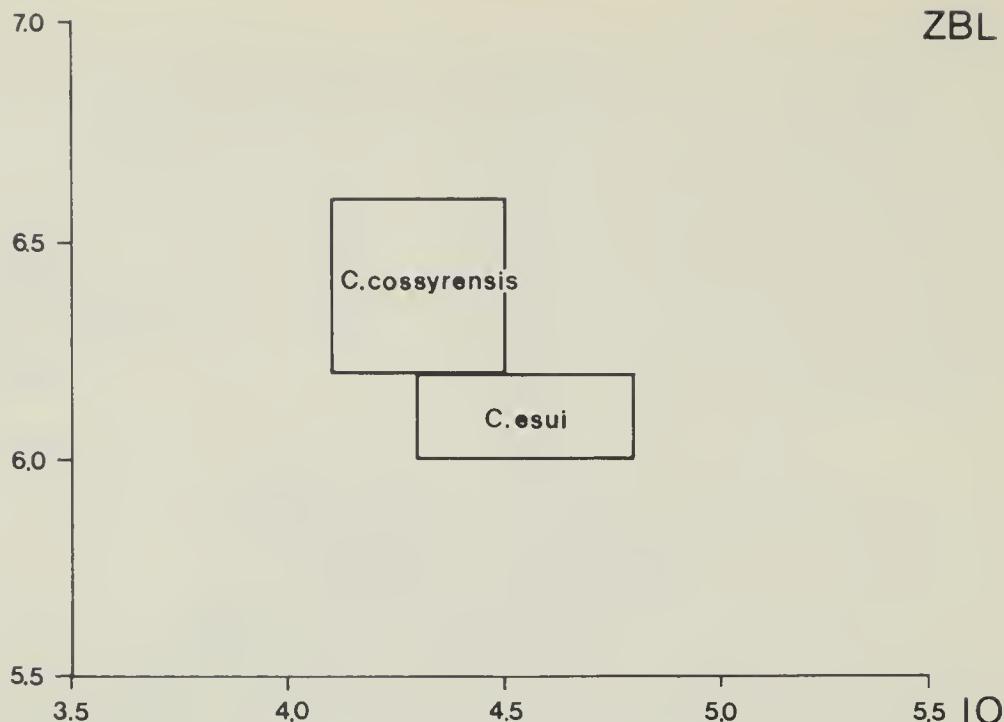


Fig. 4 – Notae sec. Vesmanis, l.c. (for abbr., see Vesmanis, l.c.) (V. Salviati des.).

Quod pertinet ad fossiles, in accuratissimam cognitionem quam Kostakis (1986) nobis donavit se committere oportet: praesertim, *C. esui* Kostakis 1986 (ex Sicilia) in crani dorsuali margine perspicue curvo atque crassiore figura (fig. 2c), idemque  $P^4$  mutabilissima forma a Cossyrae specie differre videtur.

*Protectio:* Quamquam non rara *C. cossyrensis* ex aliquibus signis in sua terra videtur, istius exigua area per se constans periculum habet, praecipue per ferias crescente adventu; protegenda igitur species putanda est.

### Conclusio

Futuris pervestigationibus subspeciei ad dignitatem intra aliquam in sua regione cognitam speciem *C. cossyrensis* forsitan reducetur; sed nunc pro mea parte hoc arbitarium esset. Nam, caryologia atque genetica adjuvantibus, investigationes novissimae cotidie nobis ostendunt saepe attributiones eorum qui putent species extantes tantum ponendas esse in formae vel dimensionum proprietatibus, denegatas esse: nam, *C. cyrnensis* Miller 1907 = *C. corsicana* Raynaud & Heim De Balsac 1940, ad tempus *C. russula* aut *C. caudata* Miller 1901 speciei subspecies putata, postremo certe *C. suaveolens* speciei relata est (Vesmanis, 1976b; Catalan & Poitevin, 1981); idem, dici potest de ex Cypro animalibus (Catzeffis et al., 1985); eodemque modo, ex Gozo crocidura, iam ad *C. russula* (Bate, 1935) aut *C. suaveolens* (Vesmanis & Vesmanis, 1982) relata, postremo ad *C. sicula* speciem translata est (Maddalena & Vogel, 1989).

Praeterea, cum novos usque ad annos *Crocidura* generis species propriae Mediterranei maris insularum esse non putarentur (e.g., Van Den Brink, 1955; Toschi, 1959; Jenkins, 1976; Corbet, 1978), nuper speciei digni-

tati *C. zimmermanni* Wettstein 1953 ex Candia (Felten et al., 1973; Vogel, 1986; Vogel et al., 1986) atque *C. sicula* Miller 1901 (Vesmanis, 1976a; Contoli et al., 1989; Vogel et al., 1989) ex Sicilia, reductae sunt; atque, ex Canariis insulis, iuxta Mediterraneum pontum, *C. canariensis* Hutterer, Lopez-Jurado et Vogel 1987 (Hutterer et al., 1987) et *C. osorio* Molina et Hutterer 1989 (Molina & Hutterer, 1989) recognitae sunt.

Cossyrae igitur crociduram immature atque sine caryologica sive genetica cognitione cuivis scientiae iam cognitae speciei non adjungere oportet. Et tamen, ad speciem aliquam ex taxonomico rituali instituendam, tempora breviora quam quae pertinent ad rationem et doctrinam more traditas, scientiae ecologicae applicationes exigere solent.

Denique non vanus, dum scientiae et naturae praesidio sit, labor meus erit.

### Gratulationes

Luigi Cagnolaro, Rainer Hutterer, Tassos Kotsakis, Tiziano Maddalena ac Indulis Vesmanis, qui benevolo consilio me adjuverunt; Gianni Amori Mauroque Cristaldi, qui holotypi exemplar et Maurizio Sarà, qui aliquot crania (a Laura Zanca inventa) ad me miserunt; Italo Poggesi qui aliquas imagines curavit, plurimae gratiae meruerunt.

### Scriptorum descriptio

- Bate D. M. A., 1935 - Two new mammals from the pleistocene of Malta, with notes on the associated fauna. *Proc. Zool. Soc. London*: 247-264.
- Catalan J. & Poitevin F., 1981 - Les Crocidures du midi de la France: leurs caracteristiques genetiques et morphologiques; la place des populations corses. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 292, ser. III: 1017-1020.
- Catzeffis F., Maddalena T., Hellwing S. & Vogel P., 1985 - Unexpected findings on the taxonomic status of East Mediterranean *Crocidura russula* auct. (Mammalia, Insectivora). *Z. Saugetierkunde*, 50: 185-201.
- Chaline J., Baudvin H., Jammot D. & Saint Girons M. C., 1974 - Les proies des rapaces. *Doin*, Paris: 1-141.
- Contoli L. & Amori G., 1986 - First record of a live *Crocidura* (Mammalia, Insectivora) from Pantelleria island, Italy. *Acta Ther.*, 31 (26): 343-347.
- Contoli L., Benincasa-Stagni B. & Marenzi A. R., 1989 - Morfometria e morfologia di *Crocidura* Wagler 1832 (Mammalia, Soricidae) in Italia, Sardegna e Sicilia, con il metodo dei descrittori di Fourier: primi dati. *Hystrix* (n.s.), 1: 113-129.
- Corbet G. B., 1978 - The Mammals of the Palaearctic Region: a taxonomic review. Brit. Mus. (Nat. Hist.), *Cornell Univ. Press*, London.
- Felten H., Spitzemberger F. & Storch G., 1973 - Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil II. *Senckenb. Biol.*, 54. 227-290.
- Hutterer H., 1989 - Temporal and geographical variation of shrews of the sicilian-maltese archipelago since the Pleistocene. Acta, XIIIIme Colloque International de Mammalogie. *S.F.E.P.M.*, Lab. Arago. Banyuls-sur-mer. *Vie Milieu*, 40: 213-217.
- Hutterer R., Lopez-Jurado L. F. & Vogel P., 1987 - The shrews of the eastern Canary Islands: a new species (Mammalia, Soricidae). *J. Nat. Hist.*, 21: 1347-1357.
- Jenkins P. D., 1976 - Variation in Eurasian shrews of the genus *Crocidura* (Insectivora. Soricidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zool.*, 30: 271-309.

- Kotsakis T., 1986 - *Crocidura esui* n. sp. (Soricidae, Insectivora) du Pléistocène de Spinagallo (Sicile orientale, Italie). *Geologica romana*, XXIII: 51-64.
- Krapp F., 1969 - Terrestrische Kleinsäugetiere von den Ägadischen Inseln (Mammalia: Insectivora, Rodentia) (Provinz Trapani, Sizilien). *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 17: 331-347.
- Maddalena T. & Vogel P., 1989 - Relations génétiques entre Crocidures méditerranéennes: le cas des musaraignes de Gozo (Malte). *Acta, XIIIme Colloque International de Mammalogie. S.F.E.P.M., Lab. Arago. Banyuls-sur-mer. Vie Milieu*, 40: 119-123.
- Molina O. & Hutterer R., 1989 - A cryptic new species of *Crocidura* from Gran Canaria and Tenerife, Canary Islands (Mammalia, Soricidae). *Bonn. Zool. Beitr.*, 40 (2): 85-97.
- Poitevin F., Catalan J., Fons R. & Croset H., 1986 - Biologie evolutive des populations ouest-européennes de Crocidures. I. - Critères d'identification et répartition biogeographique de *Crocidura russula* (Hermann, 1780) et *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). *Rev. Ecol. (Terre Vie)*, 41: 299-314.
- Richter H., 1963 - Zur Unterscheidung von *Crocidura r. russula* und *Crocidura l. leucodon* nach Schädelmerkmalen, Gebies und Huftknochen. *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden*; 26: 123-133.
- Toschi A., 1959 - Insectivora. In: Toschi A. & Lanza B., Fauna d'Italia, IV: Mammalia. *Calderini, Bologna*: 1-186.
- Van Den Brink F. H., 1955 - Guida dei Mammiferi d'Europa. *Labor*, Milano; 1-242.
- Vesmanis I., 1976 - Beitrag zur Kenntnis der Crociduren-Fauna Siziliens (Mammalia: Insectivora). *Z. Säugetierk.*, 41 (5): 257-273.
- Vesmanis I., 1976 - Zur Identität des Typus-Exemplares von *Crocidura corsicana* Raynaud & Heim de Balsac, 1940 im Vergleich mit *Crocidura cyrenensis* Miller, 1907 (Mammalia: Insectivora). *Bonn. Zool. Beitr.*, 27 (3/4): 164-171.
- Vesmanis I. E., Sans-Coma V. & Fons R., 1979 - Bemerkungen über die morphologische Variation des P<sup>4</sup> bei verschiedenen rezenten *Crocidura*-arten und *Suncus etruscus* im Mittelmeergebiet. *Afr. Small Mammal Newsletter*, 3: 16-18.
- Vesmanis I. & Vesmanis A., 1982 - Zur Vorkommen der Gartenspitzmaus, *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811), auf der Mittelmeerinsel Gozo (Malta) (Mammalia, Insectivora, Soricidae). *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden*, 38 (2): 53-63.
- Vogel P., 1986 - Der Karyotyp der Kretaspitzmaus, *Crocidura zimmermanni* Wettstein, 1953 (Mammalia, Insectivora). *Bonn. Zool. Beitr.*, 37: 35-38.
- Vogel P., 1988 - Taxonomical and biogeographical problems in Mediterranean shrews of the genus *Crocidura* (Mammalia, Insectivora) with reference to a new karyotype from Sicily (Italy). *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, 79 (1): 39-48.
- Vogel P., Hutterer R. & Sarà M., 1989 - The correct name, species diagnosis, and distribution of the Sicilian shrew. *Bonn. Zool. Beitr.*, 40: 243-248.
- Vogel P., Maddalena T. & Catzeffis F., 1986 - A contribution to the taxonomy and ecology of shrews from Crete and Turkey (*Crocidura zimmermanni* and *C. suaveolens*). *Acta theriol.*, 31: 537-545.